

DE1006521

Publication Title:

Erdungsschalter

Abstract:

Abstract not available for DE1006521 Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

DEUTSCHES  PATENTAMT

AUSLEGESCHRIFT 1 006 521

L 24774 VIII e/21 e

ANMELDETAG: 2. MAI 1956

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER
AUSLEGESCHRIFT: 18. APRIL 1957

1

Die Erfindung bezieht sich auf Erdungsschalter, wie sie beispielsweise zum Erden von Schaltanlagen, insbesondere von Hochspannungsanlagen, verwendet werden.

Abgesehen von der Größe des Erdübergangswiderstandes hängt die Güte und Zuverlässigkeit der über einen solchen Schalter erzielten Erdung der Anlagenteile von der Größe des Übergangswiderstandes an den Kontaktstellen des Erdungsschalters ab. Dieser Übergangswiderstand wird weitgehend von der Beschaffenheit der Kontaktstellen und von ihrem Verschmutzungsgrad beeinflusst. Es besteht daher das Bedürfnis, die Zuverlässigkeit der durch das Einlegen des Erdungsschalters erzielten Erdung der Anlagenteile prüfen zu können.

Es ist an sich bekannt, den Übergangswiderstand einer Kontaktstelle dadurch zu bestimmen, daß man über diese Kontaktstelle einen Hilfsstrom fließen läßt und den Spannungsabfall an der Kontaktstelle ermittelt oder aber daß man eine definierte Hilfsspannung an die Kontaktstelle anlegt und den sich einstellenden Strom mißt. Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, Erdungsschalter der vorerwähnten Art so auszubilden, daß die Prüfung des Kontaktübergangswiderstandes in einfacher Weise möglich ist. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß erfindungsgemäß ein Hilfskontakt vorgesehen wird, durch den im eingeschalteten Zustand des Erdungsschalters an dessen Hauptkontakt eine Meßspannung gelegt wird.

Da unter allen Umständen vermieden werden muß, daß im geöffneten Zustand des Erdungsschalters die Hochspannung, die an den zu erdenden Anlagenteilen liegen kann, etwa auf dem Wege über den Hilfskontakt in den Meßspannungskreis gelangt, wird gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung der Hilfskontakt derart ausgebildet, daß sich seine Kontaktteile beim Schließen des Erdungsschalters erst dann berühren, wenn zwischen denjenigen des Hauptkontaktes die Kontaktberührung bereits hergestellt ist.

Eine besonders zweckmäßige Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes ergibt sich, wenn der Hilfskontakt einerseits aus dem mit den zu erdenden Anlagenteilen verbundenen Schaltstück des Erdungsschalters und andererseits aus einem elektrisch isoliert angeordneten Hilfskontaktstück gebildet ist. Dadurch, daß bei dieser Ausführungsform das mit den zu erdenden Anlagenteilen verbundene Schaltstück des Erdungsschalters gleichzeitig als ein Kontaktteil des Hilfskontaktes dient, wird die richtige Reihenfolge der Betätigung von Haupt- und Hilfskontakt zwangsläufig gewährleistet. Außerdem entfällt hierbei ein besonderer Antrieb für die Betätigung des Hilfskontaktes. Ein weiterer Vorteil dieser Anordnung be-

Erdungsschalter

Anmelder:

LICENTIA Patent-Verwaltungs-G. m. b. H.,
Hamburg 36, Hohe Bleichen 22

Dipl.-Ing. Guido de la Cerda, Frankfurt/M.,
ist als Erfinder genannt worden

2

steht darin, daß durch die Verwendung nur eines mit den zu erdenden Anlagenteilen verbundenen Schaltstückes sich Haupt- und Hilfskontakt in ihrer eisbrechenden Wirkung ergänzen.

Die Zeichnung veranschaulicht ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes.

Fig. 1 zeigt einen Erdungsschalter gemäß der Erfindung in der Vorderansicht und

Fig. 2 den gleichen Schalter in der Seitenansicht;

Fig. 3 stellt in schematischer Darstellung die Anordnung der Kontakte dar.

Auf dem vom Drehisolator 1 betätigten Schaltarm 2 des Trenners ist das mit den zu erdenden Anlagenteilen verbundene Schaltstück 3 befestigt. Im eingelegten Zustand des Erdungsschalters befindet sich das Schaltstück 3 im Eingriff mit dem geerdeten Kontaktstück 4 des Erdungsschalters. Gleichzeitig berührt das Schaltstück 3 auch das Kontaktstück 5 des Hilfskontaktes.

Wie aus Fig. 3 hervorgeht, liegt die über die Anschlußstellen 6 zugeführte Meßspannung einerseits an dem geerdeten Kontaktstück 4 des Erdungsschalters und andererseits an dem Hilfskontaktstück 5. Im eingelegten Zustand des Erdungsschalters fließt somit ein Hilfsstrom über das Hilfskontaktstück 5, das Schaltstück 3 und das Kontaktstück 4. Die Größe dieses Stromes ist ein Kriterium für die Größe des Übergangswiderstandes des Erdungsschalters.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Erdungsschalter, insbesondere zum Erden von Hochspannungsanlagen, dadurch gekennzeichnet, daß ein Hilfskontakt vorgesehen ist, durch den im eingeschalteten Zustand des Erdungsschalters an dessen Hauptkontakt eine Meßspannung gelegt wird.

2. Erdungsschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hilfskontakt derart aus-

3

gebildet ist, daß sich seine Kontaktteile beim Schließen des Erdungsschalters erst dann berühren, wenn zwischen denjenigen des Hauptkontaktes die Kontaktberührung bereits hergestellt ist.

3. Erdungsschalter nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hilfskontakt einerseits aus dem mit den zu erdenden

4

Anlagenteilen verbundenen Schaltstück des Erdungsschalters und andererseits aus einem elektrisch isoliert angeordneten Hilfskontaktstück gebildet ist.

5

4. Erdungsschalter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Kontaktteile des Hauptkontaktes und des Hilfskontaktes in ihrer eisbrechenden Wirkung ergänzen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig.1

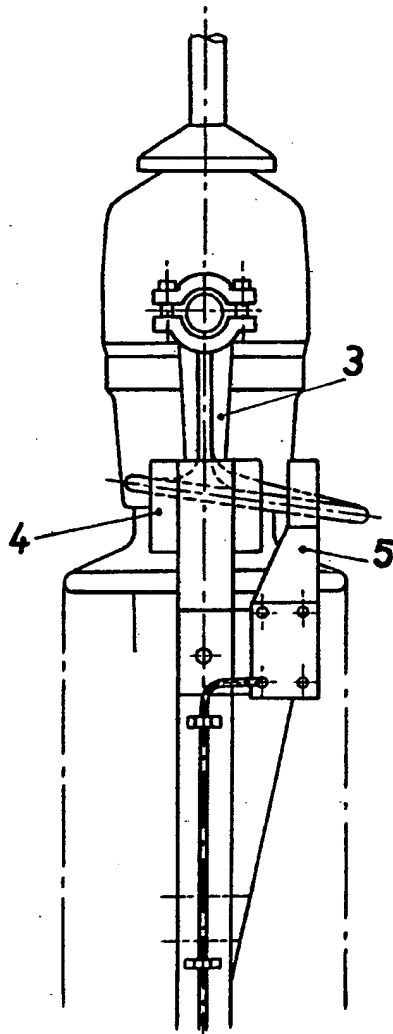


Fig.2

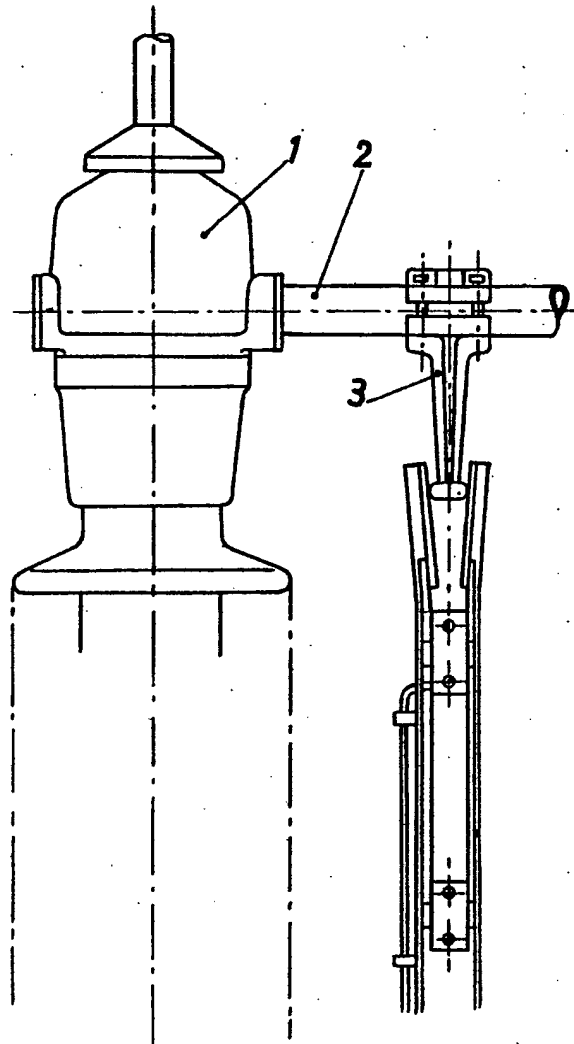


Fig.3

